Renfort Composite Tyfo® SCH-11UP

utilisant la résine Tyfo® S Epoxy

DESCRIPTION

Le renfort composite Tyfo® SCH–11UP est composé du tissu de renforcement Tyfo® SCH–11UP unidirectionnel, saturé de résine Epoxy Tyfo® S. La résine Epoxy Tyfo® S est bi-composante.

UTILISATION

Le tissu Tyfo® SCH–11UP combiné avec la résine Epoxy Tyfo® S est utilisé pour le renforcement de ponts, de bâtiments et d'autres structures.

AVANTAGES

- Bonnes propriétés à haute et basse température
- Longue durée d'utilisation
- Module d'élasticité et résistance à la rupture élevés
- Cure à température ambiante
- 100% sans solvant
- Rouleaux prédécoupés à la taille désirée

APPROBATIONS

- ATEx - CSTB No 1942 (France)
- DIBt - Z-36.12-83 (Allemagne)
- Ghost No POCC US.АГ79.H02374 (Russie)
- CE Marquage pour Epoxys Tyfo®, selon EN1504-4

CONFORMITE AUX GUIDES

- AFGC «Réparation et renforcement des structures en béton au moyen des matériaux composites» (France)
- Eurocode EN1998-1-3 «Conception et dimensionnement des structures pour leur résistance aux séismes – Partie 3 :Evaluation et renforcement des bâtiments»
- FIB – Bulletin 14 «Externally Bonded FRP reinforcement of RC Structures»
- CNR-DT 200/2012 (Italie)
- DAfStb « Verstärken von Betonbauteilen mit geklebter Bewehrung» (Allemagne)
- TR 55- Concrete Society (Royaume-Uni)
- ACI 440.2R-08 (Etats-Unis)

CONSOMMATION

Pour applications normales, un rouleau de tissu Tyfo® SCH-11UP de surface de 111.4m^2 est saturé avec 3 à 4 unités de résine Tyfo® S Epoxy en utilisant l'applicateur Saturateur Tyfo®. Consommation peut varier en fonction du support, des conditions de pose, comme la température, et de l'expérience de l'applicateur.

EMBALLAGE

L'époxy Tyfo® S est conditionnée en unités pré-mesurée composées de composant A (seau de 12,23 kg et le composant B (seau de 4,22 kg). Le tissu Tyfo® SCH-11UP est expédié en rouleaux de 0.61m de largeur et 182.7m de longueur. Les rouleaux sont typiquement envoyésconditionnés dans des boîtes de 400mm x 450mm x 680mm.

PROPRIETES FIBRE SECHE	
PROPRIETE	**VALEUR D'ESSAI**
Résistance à la traction	3.79 GPa
Module de traction	230 GPa
Elongation maximale	1.7%
Densité	1.74 g/cm^3
Poids minimum des Fibres de Carbone	315 g/m^2
Poids du tissu	395 g/m^2 ± 20 g/m^2

PROPRIETES DU RENFORT COMPOSITE			
PROPRIETE	**PROCEDE D'ESSAI**	**VALEUR D'ESSAI**	**VALEUR DE DIMENSIONNEMENT***
Résistance Ultime à la Traction dans la direction principale	ASTM D3039/ EN 2561	986 MPa	834.3 MPa
Allongement à la Rupture en Traction	ASTM D3039/ EN 2561	0.93%	0.79%
Module d'Elasticité à la Traction	ASTM D3039/ EN 2561	105.4 GPa	89.6 GPa
Epaisseur nominale		0.51mm	0.51mm

* Contacter les ingénieurs de Fyfe pour respecter les valeurs du cahier des charges et la méthodologie de conception.

PROPRIETES DE LA RESINE EPOXY		
72 heures après séchage à 60° C.		
PROPRIETE	**PROCEDE D'ESSAI**	**VALEUR D'ESSAI**
T_g	ASTM D4065/ EN12614	82° C
Tensile Strength[1]	ASTM D-638 Type 1	72.4 MPa
Tensile Modulus	ASTM D-638 Type 1	3.18 GPa
Elongation Percent	ASTM D-638 Type 1	5.0%
Flexural Strength	ASTM D-790	123.4 MPa
Flexural Modulus	ASTM D-790	3.12 GPa

[1] température de test: 21°C. Vitesse de traverse: 13mm/min. Etau Instron 2716-0055-30kips

RATIO DU MELANGE EPOXIDIQUE

100 unités du composant A pour 42 unités de composant B en volume. 100 unités A pour 34.5 unités B en poids.

DUREE DE CONSERVATION

Epoxy: 2 ans dans l'emballage d'origine, non ouvert et entreposé correctement.
Tissu: 10 ans dans des conditions de stockage appropriées.

CONDITIONS DE STOCKAGE

Conserver l'époxy entre 4°C et 32°C. Eviter le gel. Entreposer les rouleaux à plat et non verticalement, à des températures inférieures à 38°C. Eviter l'humidité et l'infiltration d'eau.

CERTIFICAT DE CONFORMITE

- Fourni sur demande, y compris avec copie des étiquettes si nécessaire.
- Fiches signalétiques de sécurité fournies sur demande.
- 0% Composants organiques volatiles.

UTILISATION DU SYSTEME TYFO® FIBRWRAP®

DIMENSIONNEMENT
Le système Tyfo® est dimensionné pour répondre à des critères de conception spécifiques. Les critères sont déterminés par l'ingénieur chef de projet et les normes de constructions pertinentes. Le dimensionnement du système de renforcement est effectué avec les valeurs de dimensionnement des propriétés du Renfort Composite Tyfo®, selon l'approbation Atex No 1942 du CSTB qui conforme aux recommandations de l'AFGC et les Eurocodes. Les ingénieurs de Fyfe peuvent fournir de la conception préliminaire sans engagement.

INSTALLATION
Le système Tyfo® doit être installé par du personnel formé et qualifié par Fyfe conformément aux prescriptions de l'Atex No1942 et le Manuel d'Assurance Qualité de Fyfe.

PREPARATION DE LA SURFACE
La préparation dépend du type de structure à renforcer. De façon générale, la surface doit être propre, sèche et lisse (sans protubérance ou cavité), de manière à éviter les vides lors de l'installation. Les montants qui vont être confinés de façon continue (par exemple les poteaux) ne requièrent qu'un nettoyage au balai. Les surfaces discontinues telles que les murs, poutres, dalles, nécessitent généralement un léger sablage, meulage ou une autre méthode approuvée. Les angles aigus et chanfreinés seront arrondis par ponçage, par l'utilisation d'époxy Tyfo® S épaissie ou d'un mortier de réparation agréé. Au moment de l'application le support ne doit pas être humide. Si l'humidité ne peut pas être évitée, l'utilisation d'un primaire époxy (Epoxy Tyfo® WP Wet-Prime) est recommandé.
Si nécessaire, on peut utiliser des mèches d' ancrage Tyfo®. Les ingénieurs de Fyfe fourniront les spécifications exactes en fonction du cahier des charges du projet.

MELANGE
Verser le contenu du composant B dans le seau du composant A, en respectant les proportions suivantes: 100 unités du composant A pour 42 unités de composant B en volume. 100 unités du composant A pour 34.5 unités de composant B en poids. Bien mélanger pendant cinq minutes à l'aide d'un mélangeur à faible vitesse (400 - 600 tours/min) jusqu'à ce que le mélange soit uniforme. Les bulles d'air doivent être évitées.

APPLICATION
Appliquer une couche d'apprêt d'époxy Tyfo® S sur le support en utilisant un rouleau. Saturer le tissu l'aide du Saturateur Tyfo®. Appliquer en utilisant des systèmes de déballage Tyfo® ou à la main (Voir le Manuel du Tyfo® Saturateur). Avant l'application du tissu saturé, combler toute surface inégale avec de l'époxy épaissie Tyfo® S. Saturer et appliquer des couches successives de tissu selon les spécifications et les exigences du dimensionnement. Pour assurer la bonne orientation des fibres et pour faire sortir l'air piégé de façon à ce que chaque couche soit fermement liée à la couche précédente, utiliser un rouleau ou la main pour appliquer de la pression sur la couche installée. Appliquer une couche finale d'époxy épaissie Tyfo® S sur tous les bords du tissu.

LIMITATIONS
Température d'application de l'époxy est minimum 4°C et maximum 38°C. NE PAS DILUER, cela empêchera un durcissement correct.

CONTROLE DE LA QUALITE SUR LE TERRAIN
Noter les numéros de lot du tissu et de l'époxy utilisé chaque jour. Noter également les lieux des installations ainsi que les mètres carrés de tissu et le volume d'époxy utilisées chaque jour.

AVERTISSEMENT

COMPONENT A - Irritant: Le contact prolongé avec la peau peut provoquer des irritations. Eviter tout contact avec les yeux.

COMPONENT B - Irritant: Corrosive. Tout contact avec la peau peut provoquer des brulures graves. Eviter tout contact avec les yeux. Le produit est un sensibilisant fort. L'utilisation de lunettes de sécurité et de gants résistants aux produits chimiques est fortement recommandée. Enlever les vêtements contaminés. Ne pas respirer les vapeurs et ventiler l'espace de travail. Si possible, utiliser un appareil de protection respiratoire pour vapeurs organiques.

CONSIGNES DE SECURITE
Éviter de respirer les vapeurs. Eviter le contact avec les yeux et la peau. Pour les vapeurs possibles, l'utilisation d'un appareil de protection respiratoire approuvé avec une cartouche d'absorption organique est recommandée. Des gants en caoutchouc, bottes en caoutchouc, et des combinaisons de protection sont recommandées pour la manipulation et l'application de ce matériel. Des lunettes de sécurité ou un écran facial sont recommandés pour éviter le contact oculaire.

PREMIERS SOINS
En cas de contact avec la peau, nettoyer longuement a l'eau et au savon. En cas de contact avec les yeux, rincer abondamment immédiatement et contacter un médecin. En cas de problème respiratoire, sortir à l'air frais. Laver les vêtements avant de les remettre.

NETTOYAGE
Recueillir les déchets à l'aide d'un matériau absorbant et rincer à l'eau. Eliminer conformément aux lois locales en vigueur. Le matériau non durci peut être éliminé à l'aide d'un solvant. Le matériau durci ne peut être ramassé que mécaniquement.

INDICATIONS SUR LES ETIQUETTES
- Numéro de spécification de l'état avec modifications le cas échéant.
- Désignation du produit
- Type de produit, le cas échéant
- Nom du fabriquant
- Date de fabrication
- Nom du lot
- Numéro de lot
- Mode d'emploi
- Précautions d'utilisation conformément à la loi

GARDER LE RECIPIENT FERMÉ.
PAS POUR USAGE INTERNE.
CONSULTER LES DONNÉES DE SÉCURITÉ POUR PLUS D'INFORMATION.
GARDER HORS DE PORTÉE DES ENFANTS.
POUR USAGE INDUSTRIEL SEULEMENT.

Fyfe Co. LLC
info@fyfeco.com • www.fyfeco.com
Fyfe Europe S.A.
info@fyfeeurope.com • www.fyfeeurope.com

Mention de Responsabilité: Les informations et conseils techniques d'application de ce document sont basés sur l'état actuel de nos meilleures connaissances scientifiques et pratiques. Comme la nature de l'information est ici générique, aucune hypothèse ne peut être faite quant à l'adéquation du produit à un usage particulier ou une application particulière; et aucune garantie quant à l'exactitude, la fiabilité ou l'exhaustivité, explicite ou implicite, n'est donnée, autre que celle requise par la législation. Le Maître d'Ouvrage, son représentant ou l'entrepreneur est tenu de vérifier l'adéquation des produits à l'usage prévu. L'assistance technique, dans les cas prévus, ne constitue pas une responsabilité de surveillance. Les suggestions verbales ou écrites faites par la société Fyfe, peuvent être suivies, modifiées ou rejetées par le Maître d'Ouvrage, l'ingénieur ou l'entrepreneur, puisqu'eux, et non pas Fyfe, ont la responsabilité d'exécuter la procédure appropriée à une application spécifique.

Breveté aux U.S.A., Canada, et dans d'autres pays. © Copyright 2005-2010 Fyfe Co. LLC 129-10